

DISERTASI

**STRATEGI PENGEMBANGAN SITUS *BUREN* BERBASIS
EKOLOGI BUDAYA DAN PANDAI BESI SEBAGAI INDUSTRI
ALAT-ALAT PERTANIAN DI SUB-DAS MONTALLAT,
KABUPATEN BARITO UTARA**



**Oleh:
Hartatik
NIM: 2040511320001**

**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
TAHUN 2024**

DISERTASI

**STRATEGI PENGEMBANGAN SITUS *BUREN* BERBASIS
EKOLOGI BUDAYA DAN PANDAI BESI SEBAGAI INDUSTRI
ALAT-ALAT PERTANIAN DI SUB-DAS MONTALLAT,
KABUPATEN BARITO UTARA**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Doktor



**Oleh:
Hartatik
NIM: 2040511320001**

**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
TAHUN 2024**

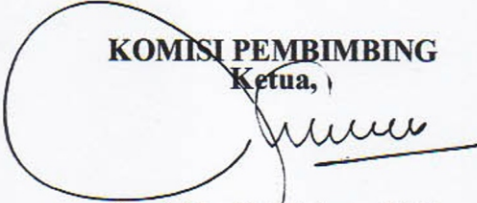
DISERTASI

**STRATEGI PENGEMBANGAN SITUS *BUREN* BERBASIS
EKOLOGI BUDAYA DAN PANDAI BESI SEBAGAI INDUSTRI
ALAT-ALAT PERTANIAN DI SUB-DAS MONTALLAT,
KABUPATEN BARITO UTARA**

Oleh:
Hartatik
NIM: 2040511320001

Dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal 16 Juli 2024
Dan dinyatakan memenuhi syarat


KOMISI PEMBIMBING
Ketua,)


Prof. Dr. H. Wahyu, M.S
NIP. 195509101981031005

Anggota 1


Prof. Dr. Ir. Muhammad Ruslan, M.S.
NIDK. 8929230021

Anggota 2


Prof. Dr. Herry Porda Nugroho Putro, M.Pd.
NIP. 196207271989031004

Banjarbaru, 16 Juli 2024

Plt. Koordinator
Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian


Dr. Ir. H. Bambang Joko Priatmadi, M.P
NIP. 196305051990031001

Dekan,
Fakultas Pertanian


Prof. Ir. Akhmad R. Saidy, SP., M.Ag.Sc., Ph.D
NIP. 196904251995121001

IDENTITAS KOMISI PEMBIMBING DAN KOMISI PENGUJI

JUDUL DISERTASI:

STRATEGI PENGEMBANGAN SITUS *BUREN* BERBASIS EKOLOGI BUDAYA DAN PANDAI BESI SEBAGAI INDUSTRI ALAT-ALAT PERTANIAN DI SUB-DAS MONTALLAT, KABUPATEN BARITO UTARA

Nama : Hartatik
NIM : 2040511320001
Program Studi : Doktor (S3) Ilmu Pertanian

KOMISI PEMBIMBING

Ketua : Prof. Dr. H. Wahyu, M.S
Anggota 1 : Prof. Dr. Ir. Muhammad Ruslan, M.S.
Anggota 2 : Prof. Dr. Herry Porda Nugroho Putro, M.Pd.

KOMISI PENGUJI

Penguji 1 : Prof. Dr. Bambang Subiyakto, M.Hum
Penguji 2 : Dr. Muhamad Zaenal Arifin Anis, M.Hum
Penguji 3 : Dr. Ir. H. Yusuf Azis, M.Sc

Tanggal Ujian Disertasi : 16 Juli 2024
SK Komisi Penguji : 359/UN8.1.23/KU/2024

PERNYATAAN ORISINALITAS DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah Disertasi tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Disertasi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70 yang berbunyi: 'Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya'. Pasal 70 yang berbunyi: 'Lulusan yang karya ilmiahnya yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi atau vokasi sebagaimana yang dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).

Banjarbaru, 16 Juli 2024
Mahasiswa,



Hartatik
NIM: 2040511320001

SALINAN SERTIFIKAT UJI PLAGIASI DISERTASI

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PASCASARJANA

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 380/UN8.4/SE/2024

Sertifikat ini diberikan kepada:

Hartatik

Dengan Judul Disertasi :
Strategi Pengembangan Situs *Buren* Berbasis Ekologi Budaya dan Pandai Besi
Sebagai Industri Alat-Alat Pertanian di sub-DAS Montallat, Kabupaten Barito Utara

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.


Banjarmasin, 23 Juli 2024
Direktur,
Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP 196805071993031020



RIWAYAT HIDUP

Hartatik dilahirkan di Klaten, Jawa Tengah pada tanggal 4 Februari 1971. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar, SMP hingga SMA di Klaten. Selepas dari SMA melanjutkan kuliah di Jurusan Arkeologi, Universitas Gadjah Mada, lulus pada tahun 1995. Pendidikan S2 Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan ditempuh di Universitas Lambung Mangkurat, lulus pada tahun 2014. Penulis bekerja di Balai Arkeologi Banjarmasin, UPT di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2000 hingga 2022 bergabung dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) hingga sekarang.

Banjarbaru, 16 Juli 2024

Hartatik

RINGKASAN

Hartatik, 2040511320001. Strategi Pengembangan Situs *Buren* Berbasis Ekologi Budaya dan Pandai Besi Sebagai Industri Alat-Alat Pertanian di sub-DAS Montallat, Kabupaten Barito Utara. Ketua Komisi Pembimbing: H. Wahyu, Anggota Komisi Pembimbing 1: Muhammad Ruslan, Anggota Komisi Pembimbing 2: Herry Porda Nugroho Putro.

Manusia memiliki akal dan budi yang membuatnya mampu beradaptasi dengan lingkungan dan menciptakan alat untuk mensiasati lingkungan. Alat besi diciptakan manusia seiring dengan kebutuhan manusia untuk mengolah lahan pertanian. Situs *buren* sebagai tempat peleburan bijih besi merupakan bukti penguasaan teknologi logam oleh nenek moyang sejak ratusan tahun lalu. Situs-situs tersebut mempunyai nilai penting bagi sejarah peradaban manusia dan ilmu pengetahuan, tetapi kondisinya terancam karena belum ada upaya pelestarian dan pengembangannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keberadaan situs industri besi dengan lingkungan biofisiknya untuk merumuskan strategi pengembangan situs, serta menganalisis faktor-faktor keberlangsungan pandai besi sebagai dasar untuk merumuskan strategi pengembangan pandai besi dalam industri alat-alat pertanian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data diperoleh dengan observasi, wawancara, FGD, dan studi pustaka; dengan analisis deskriptif, statistik sederhana (persentase), dan analisis SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi eksisting situs-situs *buren* di sub-DAS Montallat dipengaruhi oleh sumber daya alam dan lingkungannya, terutama bentuk lahan dan sungai sebagai sumber air. Sebagian besar situs *buren* kini dalam keadaan rusak karena sudah ratusan tahun ditinggalkan. Berdasarkan kondisi temuan dan lingkungannya, dari 21 situs *buren* di sub-DAS Montallat, hanya empat situs yang layak untuk dikembangkan yaitu Buren Benangin, Buren Temelalo, Buren Jaga, dan Buren Mangu. Strategi pengembangan situs *buren* berdasar prioritas adalah: registrasi dan penetapan situs sebagai cagar supaya tidak tergusur oleh pertambangan dan kebun kelapa sawit, pemanfaatan situs *buren* dan lingkungannya sebagai wisata edukasi dan wisata alam, peningkatan pemahaman dan peran *stakeholders* tentang nilai penting situs *buren*, pelatihan tenaga konservasi situs dan penguatan kelembagaan.

Industri pembuatan besi telah ditinggalkan sejak 160-200 tahun lalu, kini tersisa pandai besi yang kian memudar baik secara kuantitas maupun kualitas. Keberlangsungan pandai besi di sub-DAS Montallat dipengaruhi oleh faktor-faktor ketersediaan peralatan pandai besi, motivasi pandai besi untuk meneruskan tradisi, dan keberadaan petani peladang. Strategi pengembangan pandai besi yaitu: penguatan posisi pandai besi sebagai profesi resmi di data kependudukan, penguatan modal peralatan, menjaga keberlangsungan pertanian, dan peningkatan kualitas produk alat pertanian dengan ciri lokal. Dari penelitian disertasi ini disimpulkan bahwa situs *buren* dan pandai besi dapat dikembangkan dengan strategi perencanaan yang terpadu dengan melibatkan *stakeholders*, terutama masyarakat dan Pemda. Pengelola situs-situs *buren* harus memahami kondisi temuan dan lingkungan biofisiknya, demikian juga pengembangan pandai besi harus memperhatikan kearifan lokal masyarakat sebagai petani-peladang.

SUMMARY

Hartatik, 2040511320001. The strategy of *Buren* Sites Development Based on Cultural Ecology and Blacksmithing as Agricultural Tools Industry in Montallat sub-watershed, North Barito Regency. Chairman Commission: H. Wahyu, Commission Member 1: Muhammad Ruslan, Commission Member 2: Herry Porda Nugroho Putro.

Humans have reason and mind, so they can adapt to the environment and create tools to deal with it. Humans created iron tools along with the human need to cultivate agricultural land. *Buren* sites, former smelting ore, are evidence of our ancestors' mastery of metal technology from hundreds of years ago. These sites have value for human civilization and history, but their condition is threatened because there are no efforts to protect and preserve them. This study aims to analyze the relationship between the existence of an iron industry site and its biophysical environment to formulate a site management strategy and analyze the factors of blacksmith sustainability as a basis for developing a blacksmith development strategy in agricultural tools. This research used descriptive qualitative method. Data was obtained by observation, interviews, FGD, and literature study, with descriptive analysis, simple statistics, and SWOT analysis.

The existence of the *buren* sites in the Montallat sub-watershed is influenced by resources and their environment, especially their relationship with the river as a water source. Most *buren* sites are now in disrepair because they have been abandoned for hundreds of years. Based on the conditions found and the environment, of the 21 *buren* sites in the Montallat sub-watershed, only four sites are feasible for development, namely Buren Benangin, Buren Temelalo, Buren Jaga, and Buren Mangu. The strategies for developing *buren* sites based on priority are registration and designation of sites as reserves, utilization of *buren* sites and their environment as educational tours and nature tourism, increasing the understanding and role of stakeholders about the values of *buren* sites, training site conservation, and institutional strengthening.

The iron industry in the Montallat sub-watershed was abandoned 160-200 years ago and remained in the form of blacksmithing fading in quantity and quality. The sustainability of blacksmithing in the Montallat sub-watershed is influenced by factors such as the availability of blacksmith tools, the blacksmith's motivation to continue the tradition, and the presence of cultivators as loyal users of blacksmith products. The strategy for developing blacksmiths is: strengthening the position of blacksmithing as an official profession, strengthening blacksmith capital/equipment, maintaining agricultural sustainability, and improving product quality in the form of farm tools with local characteristics.

This research concluded that the *buren* and blacksmith could be developed with an integrated strategy or planning involving stakeholders especially the community and the local government. Managers of *buren* sites must understand the conditions of findings, the biophysical environment, and the development of blacksmiths must mind local wisdom, especially agriculture, as the community's main livelihood.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, naskah Disertasi “Pengembangan Situs Pembuatan Besi (*Buren*) Berbasis Ekologi Budaya dan Pandai Besi Sebagai Industri Alat-Alat Pertanian di sub-DAS Montallat, Kabupaten Barito Utara” ini dapat terwujud. Penelitian disertasi ini mengambil tema pengembangan situs industri besi (*buren*) dan pandai besi sebagai kesinambungan industri besi tradisional yang keberadaannya terancam punah. Situs *buren* berkaitan dengan sejarah pembuatan besi dari batu besi (*ore*) sebagai alat pertanian pada masa lalu yang kemudian ditinggalkan, dan kini berlanjut dalam bentuk pandai besi yang memproduksi alat-alat pertanian. Lokasi penelitian berada di sub-DAS Montallat, anak Sungai Barito di wilayah Kecamatan Gunung Timang Kabupaten Barito Utara. Disertasi ini menganalisis kondisi eksisting situs-situs industri besi (*buren*) hubungannya dengan sumber daya lingkungan, keberlangsungan pandai besi kemudian merumuskan strategi pengembangan situs *buren* dan pandai besi sebagai upaya menjaga keberlangsungan industri alat-alat pertanian.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. H. Wahyu, MS selaku Promotor; Prof. Dr. Ir. Muhammad Ruslan, M.S, dan Prof. Dr. Herry Porda Nugroho Putro, M.Pd. sebagai Ko-Promotor yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan disertasi ini. Terima kasih kepada Tim Penguji, Prof. Dr. Bambang Subiyakto, M.Hum; Dr. Muhammad Zaenal Arifin Anis, M.Hum; dan Dr. Ir. H. Yusuf Azis, M.Sc yang telah memberikan banyak masukan untuk perbaikan naskah disertasi ini. Terimakasih kepada Bapak Rektor, Direktur Program Pascasarjana, dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Lambung Mangkurat. Terimakasih kepada Dr. Ir. H. Bambang Joko Priatmadi, M.P. selaku Koordinator Program Studi S3 Ilmu Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, dan staf pengelola Program Studi S3 Ilmu Pertanian terutama Mas, Lutfi. Ridho, dan Maulida (Moly) yang telah banyak memberikan bantuan selama kuliah. Terimakasih kepada Kepala Balai Arkeologi Kalimantan dan Pusat Penelitian

Arkeologi Nasional tahun 2017-2021, Kepala Pusat Riset Arkeologi Lingkungan, Maritim, dan Budaya Berkelanjutan, Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN) tahun 2022-2024 yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk penelitian situs-situs industri logam di Kabupaten Barito Utara. Terimakasih yang tak terhingga buat suamiku, Ahmad Banin, S.T, M.S yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menempuh pendidikan S3 ini. Terimakasih buat Ibuku, alm Bapak yang berpulang 4 bulan jelang ujian disertasi saya, kakak-kakak dan adik-adikku yang selalu peduli dalam sempit maupun lapang. Terimakasih untuk kawan-kawan peneliti Balai Arkeologi Kalimantan yang sejak tahun 2022 bergabung dalam Badan Riset Inovasi Nasional, terutama mas Wasita, Sunarningsih, Nugroho Nur Susanto, Dian Triasri, Rini Widyawati, Gauri Vidya Daneswara, dan Wahyu, yang penuh dedikasi telah menjadi teman diskusi dan membantu dalam pengumpulan data di lapangan. Terimakasih kepada kawan-kawan mahasiswa S3 Program Studi Ilmu Pertanian Angkatan 2020, terutama Muhammad Afif, Leni Marlina, Rina Muhayanah, Lena, Nurmili Yuliani, Ulfa, dan Hamidah yang saling memberikan semangat untuk menyelesaikan disertasi.

Disertasi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap disertasi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian warisan budaya dan industri alat-alat pertanian tradisional di Nusantara.

Banjarbaru, Juli 2024
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	viii
<i>SUMMARY</i>	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Fokus Penelitian	5
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
1.6. Kebaruan (Novelty).....	8
1.7. Definisi Operasional.....	9
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Lingkungan dan Ekologi Budaya.....	11
2.2. Pertanian dan Artefak Besi sebagai Bukti Pertanian Masa Lalu.....	15
2.3. Kearifan Lokal.....	19
2.4. Kearifan Lokal dalam Pertanian Tradisional di Kalimantan.....	20
2.5. Situs <i>Buren</i> dan Pandai Besi sebagai Warisan Budaya.....	24
2.6. Strategi Pengembangan Situs <i>Buren</i> dan Pengembangan Pandai Besi	26
2.7. Payung Hukum Pengelolaan Warisan Budaya.....	30
2.8. Penelitian Terdahulu Tentang Situs Industri Besi dan Pandai Besi.....	33
3. METODE PENELITIAN	38
3.1. Kerangka Penelitian	38
3.2. Pendekatan Penelitian Kualitatif	41
3.3. Teknik Pengumpulan Data	42
3.3.1. Jenis dan Sumber Data	42
3.3.1.1. Data Primer.....	42
3.3.1.2. Data Sekunder.....	42
3.3.2. Instrumen Penelitian.....	42
3.3.3. Prosedur Pengumpulan Data	43
3.3.3.1. Observasi	44
3.3.3.2. Wawancara.....	46

4.6.3. Implikasi Praktis	191
5. KESIMPULAN DANREKOMENDASI	193
5.1. Kesimpulan.....	193
5.2. Rekomendasi	194
DAFTAR PUSTAKA	195
LAMPIRAN	210
GLOSARIUM.....	227
PUBLIKASI ILMIAH TERKAIT DISERTASI (<i>published</i>).....	230

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Daftar situs peleburan bijih besi (<i>buren</i>) di sub-DAS Montallat.....	44
Tabel 3.2. Aspek lingkungan dan SDA yang diamati pada penelitian situs <i>buren</i>	45
Tabel 3.3. Informan dan kisi-kisi pertanyaan terbuka wawancara penelitian situs <i>buren</i>	47
Tabel 3.4. Informan dan kisi-kisi pertanyaan terbuka wawancara penelitian pandai besi.....	48
Tabel 3.5. Aspek Lingkungan dan SDA yang berhubungan dengan keletakan situs <i>buren</i> sub-DAS Montallat.....	52
Tabel 3.6. Persentase aspek yang berhubungan dengan keletakan situs <i>buren</i> ..	52
Tabel 3.7. Identifikasi Faktor Internal (IFE) dan Faktor Eksternal (EFE) situs <i>buren</i>	53
Tabel 3.8. Matriks IFAS – EFAS dalam analisis SWOT pengembangan situs <i>buren</i> di sub-DAS Montallat.....	55
Tabel 3.9. Matriks SWOT strategi pengembangan situs <i>buren</i> di Sub-DAS Montallat	57
Tabel 3.10. Matriks keputusan penentuan faktor kunci keberhasilan pengembangan situs <i>buren</i>	59
Tabel 3.11. Jenis alat-alat pertanian tradisional dari bahan besi di sub-DAS Montallat	60
Tabel 3.12. Faktor yang mempengaruhi keberlangsungan pandai besi di sub-DAS Montallat	60
Tabel 3.13. Persentase faktor yang mempengaruhi keberlangsungan pandai besi	61
Tabel 3.14. Identifikasi Faktor Internal (IFE) dan Faktor Eksternal (EFE) pengembangan pandai besi di sub-DAS Montallat.....	62
Tabel 3.15. Matriks IFAS – EFAS dalam analisis SWOT pengembangan situs- situs <i>buren</i> di sub-DAS Montallat.....	64
Tabel 3.16. Matriks SWOT strategi pengembangan situs <i>buren</i> di sub-DAS Montallat	65
Tabel 3.17. Ringkasan tujuan dan metodologi penelitian	67

Tabel 4.1. Jenis Tanah di Kabupaten Barito Utara.....	75
Tabel 4.2. Aspek lingkungan dan SDA yang berhubungan dengan keletakan situs <i>buren</i> sub-DAS Montallat	110
Tabel 4.3. Persentase aspek yang berhubungan dengan keletakan situs <i>buren</i> ..	111
Tabel 4.4. Jenis temuan dan akses lokasi situs <i>buren</i>	117
Tabel 4.5. Daftar <i>stakeholders</i> dalam pengembangan situs <i>buren</i>	120
Tabel 4.6. Persepsi <i>stakeholders</i> terhadap situs <i>buren</i> berdasar hasil FGD dan wawancara.....	120
Tabel 4.7. Identifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman)	130
Tabel 4.8. Matriks IFAS – EFAS dalam analisis SWOT pengembangan situs-situs industri besi (<i>Buren</i>).....	131
Tabel 4.9. Analisa faktor internal dan faktor eksternal	132
Tabel 4.10. Model alternatif strategi pengelolaan situs <i>buren</i>	139
Tabel 4.11. Matriks penentuan Faktor Kunci Keberhasilan pengembangan situs <i>buren</i>	141
Tabel 4.12. Pengrajin pandai besi di sub-DAS Montallat Kecamatan Gunung Timang	160
Tabel 4.13. Jenis alat-alat pertanian tradisional dari bahan besi di sub-DAS Montallat	161
Tabel 4.14. Faktor yang mempengaruhi keberlangsungan pandai besi di sub-DAS Montallat	162
Tabel 4.15. Persentase faktor yang mempengaruhi keberlangsungan pandai besi	163
Tabel 4.16. Identifikasi Faktor Internal (IFE) dan Faktor Eksternal (EFE) pengembangan pandai besi di sub-DAS Montallat.....	173
Tabel 4.17. Matriks IFAS – EFAS dalam analisis SWOT pengembangan situs-situs industri besi di sub-DAS Montallat	174
Tabel 4.18. Nilai selisih dari faktor internal dan faktor eksternal.....	175
Tabel 4.19. Matriks SWOT strategi pengembangan situs industri besi di sub-DAS Montallat	180

Tabel 4.20. Matriks penentuan Faktor Kunci Keberhasilan pengembangan pandai besi	181
--	-----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Alat-alat besi yang ditemukan dari situs pertanian Iberia	18
Gambar 2.2. Kapak endramu (kiri) dan kapak corong (kanan) temuan dari dasar Danau Matano, Sulawesi Selatan.....	18
Gambar 2.3. Berbagai jenis parang untuk peralatan perladangan (Dok. Museum Balanga Provinsi Kalimantan Tengah)	23
Gambar 2.4. Temuan tungku peleburan, tuyere dan bijih besi di Situs Buren Benangin	35
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian	40
Gambar 3.2. Posisi Kebijakan Strategis dalam Kuadran SWOT.....	56
Gambar 3.3. Diagram alir pelaksanaan penelitian strategi pengembangan situs-situs industri besi dan pandai besi di sub-DAS Montallat Kabupaten Barito Utara.....	68
Gambar 4.1. Peta Administrasi Kabupaten Barito Utara	70
Gambar 4.2. Dua pria di Kalimantan menebang pohon dengan kapak (<i>belayung</i>)	78
Gambar 4.3. Muara Sungai Montallat di Sungai Barito, wilayah Kelurahan Montallat, Kecamatan Montallat	80
Gambar 4.4. Peta persebaran situs-situs buren di sub-DAS Tewed dan sub-DAS Montallat	80
Gambar 4.5. Buren Benangin dengan dua tungku peleburan yang ditemukan dari ekskavasi arkeologi.....	84
Gambar 4.6. Peta situasi topografi situs Buren Benangin	89
Gambar 4.7. Perjalanan menuju Buren Maninyau	89
Gambar 4.8. Kondisi lingkungan di Buren Muara Lasung	90
Gambar 4.9. Buren Jaga dengan temuan dua fitur tungku.....	91
Gambar 4.10. Sketsa keletakan Buren Wira	93
Gambar 4.11. Sketsa Keletakan Buren Mangu	95

Gambar 4.13. Perjalanan menuju Buren Mangu dengan menyusuri Sungai Montallat dan Sungai Mangu (kiri). Pohon-pohon ulin di sekitar Buren Mangu (kanan)	96
Gambar 4.14. Buren Mangu dengan temuan tiga tungku peleburan dan lingkungan hutan yang eksotis.....	97
Gambar 4.15. Sketsa keletakan Buren Lupak	98
Gambar 4.16. Sketsa keletakan Buren Uwir).....	99
Gambar 4.17. Sketsa keletakan Buren Murung Kayu.....	100
Gambar 4.18. Peta Kontur situs-situs peleburan	102
Gambar 4.19. Peta geologi di situs-situs peleburan bijih besi wilayah Kecamatan Gunung Timang (sumber: Peta Geologi Stratigrafi Kalimantan Lembar Buntok).....	105
Gambar 4.20. Litologi di Buren Lupak; b. Lapisan limonit dengan bongkah-bongkah laterit di bagian hulu Sungai Uwir; c. Bongkah laterit dari Pandran Bulau.....	106
Gambar 4.21. <i>Pie chart</i> persentase aspek lingkungan terhadap keletakan <i>buren</i>	111
Gambar 4.22. Diskusi terpumpun dengan masyarakat Desa Kandui di Balai Desa Kandui (kiri), dengan masyarakat Malungai di Balai Desa Malungai (kanan)	119
Gambar 4.23. Wawancara dengan pemilik lahan Buren Benangin di Desa Pelari (kiri), Wawancara dengan Pamong Budaya dan Sekretaris Disbudpar Barito Utara (kanan)	119
Gambar 4.24. Lokasi Sawah Buyung dengan titian kayu di Desa Kandui	122
Gambar 4.25. Kuadran Ruang Pengelolaan Situs Buren	132
Gambar 4.26. Bagan hasil penelitian eksisting situs-situs <i>buren</i> dan rumusan prioritas strategi pengembangannya.....	132
Gambar 4.27. Bapak Hengki dengan parang hasil produksinya dan bengkel pandai besi di teras rumahnya	148
Gambar 4.28. <i>Pesusan</i> yang terbuat dari kayu <i>malahoi</i> diwariskan turun temurun dari Datu Renuling (kiri). Gambar. <i>Pesusan</i> dari pipa paralon di bengkel pandai besi Bapak Kairul (kanan).....	150

Gambar 4.29. Berbagai jenis parang produksi pandai besi Bapak Satriatun Esadam (kiri), Bapak Satriatun Esadam menunjukkan <i>pesusan</i> yang masih tersimpan di bengkelnya (kanan).....	152
Gambar 4.30. Proses menyepuh dengan pemberian udara dihembuskan <i>double piston</i> atau ububan di bengkel bapak Deransyah.....	154
Gambar 4.31. Bengkel pandai besi di belakang rumah bapak Danang.....	157
Gambar 4.32. Wawancara dengan Sekretaris Dinas Tenaga Kerja, Industri Kecil, UMKM Kabupaten Barito Utara di Muara Teweh	157
Gambar 4.33. Perdagangan besi di Pasar Kandui dengan dominasi besi dari Negara.....	159
Gambar 4.34. <i>Pie chart</i> faktor-faktor keberlangsungan pandai besi di sub-DAS Montallat	164
Gambar 4.35. Kuadran ruang pengembangan pandai besi.....	175
Gambar 4.36. Bagan hasil penelitian faktor-faktor keberlangsungan pandai besi dan strategi pengembangannya.....	185
Gambar 4.37. Bagan hasil penelitian situs-situs <i>buren</i> dan pandai besi.....	187

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner dan Kisi-kisi pertanyaan terbuka.....	211
Lampiran 2. Kuesioner Riset SWOT.....	214
Lampiran 3. Tabel Perhitungan rating informan	222